

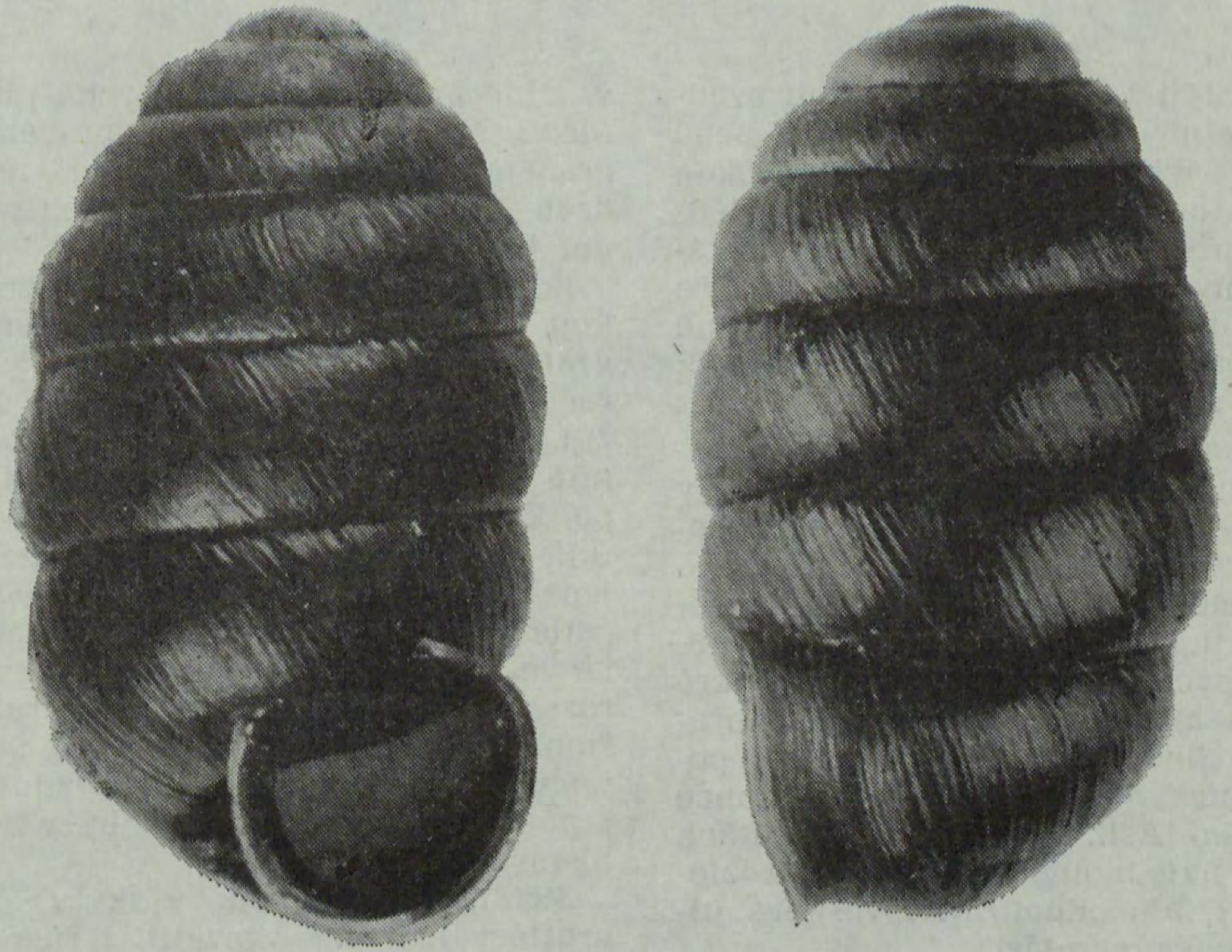
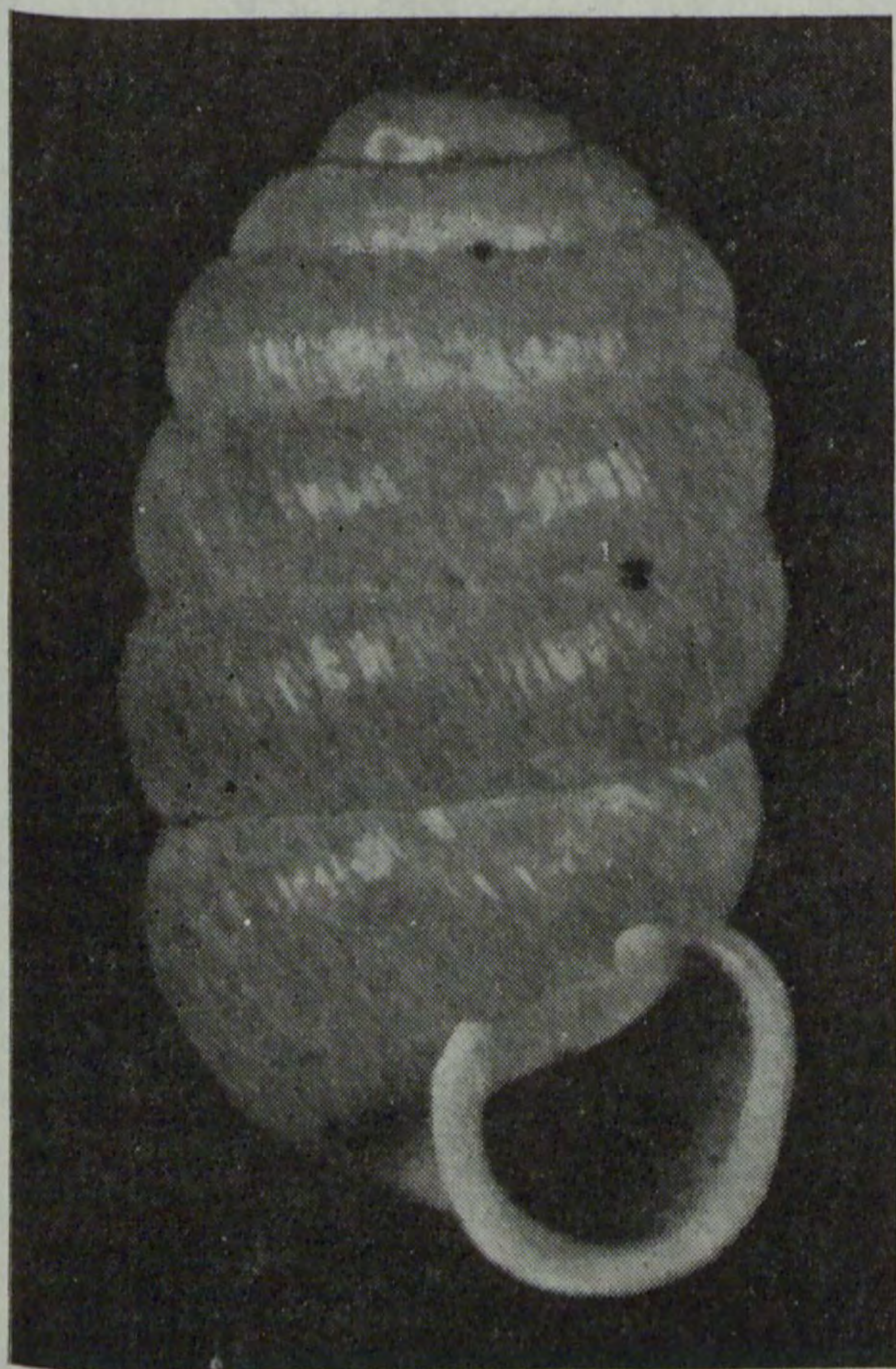
Z červené knihy našich měkkýšů - zrnovka *Pupilla alpicola*

Vojen Ložek

Druhy rodu *Pupilla* Fleming patří k těm plžům, kteří na našem území přežili ledové doby. A nejen přežili - většina z nich dosáhla v určitých fázích glaciálu, především v období tvorby spraše, svého největšího rozmachu. Také jejich osudy v poledové době jsou poučné. Zrnovky se totiž vyhýbají lesu a vyžadují solemi bohaté, málo zvětralé půdy, tedy podmínky, které v plné míře splňoval glaciál, zatímco poledové období přineslo zalesnění a vyluhování půd. Pozoruhodná je reakce tří našich běžněji rozšířených druhů na tuto zásadní změnu. *P. muscorum* (Linné) se dovedla přizpůsobit nejen přírodnímu vývoji, ale využila i změn vyvolaných člověkem. Žije dnes běžně na náhradních i umělých stanovištích, jako jsou sušší louky, meze, zříceniny, násypy silnic a železnic a podobná místa, kam se rychle šíří. Naproti tomu oba další druhy - *P. sterri* (Voith) a *P. triplicata* (Studer) se uchýlily na skály, zejména vápencové, kde se zachovaly jako roztroušené relikty. Jejich severní hranice dnes proto probíhá naším územím, kde je skalních stanovišť dostatek, zatímco severnější nížiny jim neposkytly vhodných míst k přežití. Zato *P. muscorum* sahá poměrně vysoko na sever. A přece v posledním glaciálu žily všechny tři druhy společně v jednotvárném prostředí sprašové stepi na hlubokých hlinitých půdách, často v rovinných polohách, daleko od skalních výchozů.

Nebyly zde ovšem samy, neboť rod *Pupilla* měl v našich glaciálech ještě další zástupce, především druh *P. loessica* Ložek z příbuzenstva *P. sterri*, který je v současné době v Evropě zřejmě vymřelý. Blízce příbuzné, ne-li totožné tvary však nacházíme ve vnitroasijských velehorách, např. na Pamíru. Pátá zrnovka

Pupilla alpicola densegyrata Ložek, velikost 3,3 : 1,9 mm, Zamarovce (poslední glaciál). Všechny snímky J. Brabenec



Pupilla alpicola (Charp.) ze slatiny Studňa pri Karlovej u Šumiace; velikost 3,35 : 1,8 mm

patří do příbuzenstva *P. muscorum*, od níž se liší zavalitější ulitou s nižšími, silněji klenutými závitů a obvykle bezzubým ústím se slabým návalkem. Původně byla popsána jako *P. muscorum densegyrata* Ložek, 1954, srovnávací studie však ukázaly, že patří do okruhu vzácného a málo známého druhu, uváděného v literatuře jako *P. alpicola* (Charpentier, 1837). Někteří pracovníci, zvl. německý malakolog G. Schmid jsou však názoru, že původní popis *P. alpicola* se vztahuje na velehorskou formu druhu *P. sterri*, takže správné jméno naší zrnovky by pak muselo znít *P. madida* (Gredler, 1856). A aby vše bylo ještě komplikovanější, i formy *P. muscorum pratensis* (Clessin, 1871) ze slatinných luk jižního Bavorska a *P. m. lundströmi* (Westerlund, 1876) ze severu evropské části SSSR a Sibiře patří podle popisu zřejmě do rámce tohoto druhu.

Z našeho hlediska je zajímavé, že *P. alpicola*, původně pokládána za relikv žijící na nečetných místech v alpském stupni evropských velehor, zejména Alp, žije ve skutečnosti i mnohem níže, ovšem na stanovištích zcela zvláštního rázu. Jde především o vápnité slatiny s ostřicí *Carex davalliana* a prvosenkou *Primula farinosa*, na Turci i s pěchavou *Sesleria uliginosa*, které jsou dosti časté ve středoslovenských Karpatech, zvláště na Turci a ve Vel. Fatře, na úpatí obojích Tater na Liptově, při travertinových pramenech na Spiši, ve Slovenském Ráji a ojedinele i jinde, např. ve Slovenském krasu (Teplica u Jasova, Zádielská dolina). Zde všude žije zrnovka se zavalitou válcovitou ulitou nápadně kaštanově hnědé barvy, s 6-6½ závitů, které ve srovnání s běžnou *P. muscorum* se jeví jako nápadně nízké a silněji klenuté. Ústí je bezzubé, jen zbytek hltanového zoubku se zachoval v podobě nepatrně tmavě zbarvené vypukliny, již však na týlu ulity odpovídá zřetelný vtisk, který u *P. muscorum* obvykle chybí, zato však je vždy vyvinut u *P. triplicata*. Šev posledního závitu se těsně před

ústím nápadně zdvihá. Výška obnáší 3,0-3,3 mm, zato šířka dosahuje 1,8 až 1,85 mm. Rýhování povrchu je sice jemné a nepravidelné, nicméně však výraznější než u *P. muscorum*. Tyto zrnovky žijí v trsech trav a ostřic, pod listy prvosenky pomoučené a často se slezou pod kusy dřev ležících na slatině. Na sušších místech při okraji slatin žije tento druh společně s *P. muscorum* aniž tvoří přechody. Tak tomu bylo v Jaziercích u Ružomberoku nebo na slatinách pod Gánovci, dokud nebyly devastovány pokusy o odvodnění nebo podchycení pramenů.

A tím se dostáváme k závěru. *P. alpicola* nebyla na Slovensku donedávna tak vzácným druhem, i když se vázala jen na zcela určitá stanoviště vyhraněného typu. Ta však dnes valem mizí. Tak zanikla nečetná nejnižše položená naleziště v Slovenském krasu, byly zničeny známé Jazierce a většina stanovišť na Spiši. Příznivější stav je dosud v některých údolích Velké Fatry.

Nedovede se přizpůsobit lidským zásahům, neboť jde o druh, jehož rozkvět spadl do zcela jiných fází čtvrtohorního klimatického cyklu. Třeba dodat, že jde o druh velmi zajímavý z hlediska speciace (vzniku druhů), který byl v glaciálu bohatě zastoupen sprašovou rasou *P. a. densegyrata* s masivnější a často větší ulitou se silnějším obústím. Na přechodu k teplým obdobím žily i formy s náznakem všech tří zubů, jak dosvědčuje nález z lokality Vyšné Ružbachy-Dzeravá skala. Ojedinele se obdobná rasa zachovala i na reliktních bažinách širší oblasti českého Polabí, např. u Staré Lysé (dnes vysušeno a zoráno) a na mokřích lukách na okraji rezervace Dubno u Jaroměře. Jde tedy o populace ještě daleko více ohrožené než výskyty slovenské. Lze očekávat, že v brzké budoucnosti u nás *P. alpicola* přežít jen na několika málo místech a že bude svízelným ochránářským problémem udržet tyto relikty i do budoucna.